РАДИО ВСЕМ


Промежуточный усилитель при передаче оперы из Экспериментального театра.

ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА ДРУЗЕЙ РАДИО РСФСР

6

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

ОБЩЕСТВО ДРУЗЕЙ РАДИО РСФСР и ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

„РАДИО ВСЕМ“

Двухнедельный журнал Общества Друзей Радио Р.С.Ф.С.Р.

Ответственный редактор **И. Халепский.** Редактор **Н. Коростылев.** Секретарь редакции **М. Нюренберг.**

Адрес Редакции: Москва, Тверская ул., д. 15. (Тверской пассаж, помещ. № 70). **Телефон редакции: 3-63-49.**

СОДЕРЖАНИЕ:

стр.

Пути развития радиолюбительства на селе.—И. Халепский 97

„Добровольность“ по Кузьмичеву.— (вынужденный ответ) М. Салтыков 98

Международная рабочая радиосвязь.—А. Любович 100

Еще о радиоклубе—А. Самсонов. 101

Колебания и волны.—Б. А. Давыдов 102

Проводники и диэлектрики.—С. Рексин 103

Детекторная цепь и детектор.—М. Покладок 105

Приемник со сложной схемой.—И. Муращенко 106

Технические мелочи 108

Радио на „Электропередаче“.—Радиолюбитель 109

Первая годовщина. Радиокор Н. Шулятьев. 109

Теткина Антенна.—М. Гальперин (продолжение) 110

Черниговские радионовости.—Гальперина 110

Ячейка ОДР на Трехгорной мануфактуре 111

Вопросник радиолюбителя. Библиография. Консультация. 112

В журнале принимают участие:

АБРАМСОН М. Д., АСЕЕВ Б. П., БЕЛИКОВ П. Н., БОГОЛЮБОВ Н. Н. инж. БОЛТУНОВ, проф. БОНЧ-БРУЕВИЧ, БОТИН С. И., инж. БОГОЛЕПОВ М. А., инж. ВУЛЬФ А. А., проф. ВВЕДЕНСКИЙ Б. А., инж. ВИТОРСКИЙ В. К., инж. ГАРТМАН Г. А., инж. ГЕНИШТА С. В., ГАЛЬПЕРИН М. П., инж. ДУНАЕВСКИЙ, ЗЕЛИКОВ Е., ЗОЗУЛЯ Е., ЗОЩЕНКО М., инж. КЛЯЦКИН И. Г., КОРОСТЫЛЕВ Н. А., КРАСОВСКИЙ Е. М., инж. КУКСЕНКО П. Н., инж. КРАСИЛЬНИКОВ К. Н., инж. КОНАШИНСКИЙ Д. А., инж. КАКУРИН, КАТЦЕН В. А., инж. КАГАН, ЛАРИКОВ Р. В., проф. ЛЕБЕДИНСКИЙ В. К., инж. ЛЕВИН М. Г., ЛОСЕВ О. В., инж. ЛЕЙН Н. И., ЛЮБОВИЧ А. М., МАРЧЕНКО А. А., МЕНЩИКОВ И. И., инж. МУРАЩЕНКО И. В., инж. МИНЦ А. Л., МУКОМЛЬ Я. В., инж. МУРАЛЕВИЧ, инж. НИКИТИН Н. А., НИКИФОРОВ Н. С., ПОКЛАДОК М., проф. ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ Н. Ф., ПИСТОЛЬКОРС А. А., РЕКСИН С. Э., инж. РЖЕВКИН С. Н., инж. РОЗЕН, Илья РЕКЦ, САМСОНОВ А. А., САЛТЫКОВ М. И., инж. СЛЕПЯН Л. Б., инж. ФАЙВУШ Я. А., проф. ФРЕЙМАН, ХВИЛИВИЦКИЙ С. И., ХАЛЕПСКИЙ И. А., ЦЕСЕЛЬЧУК Ф. И., инж. ШТОФФ К. А., проф. ШУЛЕЙКИН М. В., ШРЕЙДЕР А. А., инж. ШИРКОВ В. В. и др.



СОДЕРЖАНИЕ № 3.

А. Любович.—С первой на вторую ступень! М. С.—К созыву всесоюзного съезда ОДР СССР. М. Салтыков.—Несколько слов о работе в Красной армии. Н. Преображенский.—Правильно взятый курс. Б. А. Давыдов.—Строение вещества. М. Боголепов — Основы электротехники. Атом.—Устройство катодной лампы. С. Полевой.—Как обойтись без наружной антенны. М. Б.—Самодельный кристаллический детектор. М. Боголепов.—Как производить сборку частей радиоаппаратов (продолжение). И. Муращенко. — Устройство блокировочного конденсатора. Технические мелочи. Б. П. Асеев.—Радиотелефонная станция имени А. М. Любовича. А. Марченко.—Создание Московской организации ОДР. Первый опыт (радиокурсы в Воронеже). М. Гальперин.—Теткина антенна (стихи, продолжение). За границей. Радиоящик. Юмор.



СОДЕРЖАНИЕ № 4-5.

И. Халепский.—Восьмая Октябрьская годовщина и радио. А. Любович.—Радио—рупор революции. Минц.—Радиовещание в октябрьскую неделю. М. Салтыков.—Основное в губернских съездах. Радиокор Н. Ш.—С радиоустановкой к крестьянам. М. С.—С радиопередвижкой в деревню. Что скажет „Радиопереча“?-а Н. Никифоров.—Организуйте радио-уголки. Нури Хайрулин.—Дагестанское ОДР. Бах. Провинциальное радио. Абрамсон.—Что дает новый декрет о радиолюбит. станциях. Заречный.—Новые ставки абонемент. платы за радиоустановки. Шмидт. Работа Севастопольского ОДР. Рексин.—Что такое электрический ток. Атом.—Как работает катодная лампа. Боголюбов—Как Егор объяснил, что такое радио. М. Боголепов.—Как производить сборку частей радиоаппаратов (окончание). С. Полевой.—Как обойтись без наружной антенны (окончание). М. Б.—Самодельный кристаллический детектор (окончание). Менщиков.—Выбор радиоприемника. Технические мелочи. М. Гальперин.—Теткина антенна (стихи, продолжение). А. Чачиков.—Вызов восстания. За границей. Радио-ящик.

К АВТОРАМ.

Присылаемые в редакцию рукописи должны быть написаны на машинке или четко от руки на одной стороне листа с оставлением полей. Чертежи могут быть представлены в виде четких и разборчивых эскизов, на отдельном листе бумаги; под каждым чертежом должны быть соответствующая надпись и номер.

Редакция оставляет за собой право вносить необходимые изменения и сокращения в присылаемые рукописи.

20 ДЕКАБРЯ 1925 (9) № 6



ЖУРНАЛ ОБЩЕСТВА ДРУЗЕЙ РАДИО РСФСР

„RADIO VSEM"—Revuo de la Societo de Radio-Amikoj de RSFSR—„RADIO VSEM"

И. А. Халепский. I. A. Halepski.

ПУТИ РАЗВИТИЯ РАДИОЛЮБИТЕЛЬСТВА НА СЕЛЕ.

Evolu-vojoj de la radio-amatoreco en la vilagho.

Развитие радиолюбительского движения в промышленных и городских центрах настолько крепко пустило свои корни, что дает нам полное основание способствовать развитию радиолюбительского движения на этой основной базе в более широком масштабе по всему нашему Союзу. В данном случае речь идет о нашей обширной разбросанной деревне. Опыт внедрения и использования радио для общественно-политических, культурных и разного рода др. целей в промышленных и городских центрах показал, что радиолюбительство прививалось только тогда, когда на ряду с широкой агитацией о целях и значении радио велась агитация и пропаганда не только словом, но и делом. Методы использования технической консультации при изучении технической грамотности в области радио, популярная техническая литература, курсы по технической грамотности основ радио, доступная аппаратура, радиолюбительская периодическая и непериодическая пресса—все это вместе взятое и являлось основной материальной базой, на которой так широко разрослось радиолюбительское движение в городских и промышленных центрах. Мы считаем, что развитие радиолюбительского движения на селе также не должно ограничиться только агитацией и пропагандой словом. Нужно создать реальную базу, на которой могло бы с таким же успехом развиваться радиолюбительское движение и на селе. Одним из непременных условий создания этих реальных возможностей для радиолюбительства на селе—это организация радиолюбительских ячеек в деревне. В эти ячейки должен быть втянут весь актив нашей деревенской общественности.

Организованные в деревне ячейки ОДР первой своей задачей должны поставить ликвидацию радионеграмотности, ибо практика радиолюбительства города и промышленных центров показала, что ячейки ОДР только тогда растут и оправдывают свое назначение, когда они не только слушают радио, но и изучают, как и каким образом пользоваться последним. Поэтому наиболее способных радиолюбителей из сельских ячеек надлежит командировать в ближайшие городские центры для обучения на радиолюбительских курсах. Задача центральных органов ОДР, его губернских и областных организаций — спешно и как можно больше открыть таких курсов. Одновременно руководящим органам ОДР надлежит разработать программу по обучению радиотехнической грамотности. Наше мнение, что данная программа



На электрической станции „Электропередача" в Богородске.

должна быть двух типов: для прохождения на курсах и для изучения техники радио путем самообразования. Нужно принять энергичные меры, дабы популярная техническая литература достигала деревенского радиолюбителя. Мы уже не говорим о том, что одним из главных видов основ развития радиолюбительства в деревне является аппаратура. В этом направлении работает наша промышленность. В настоящее время мы уже видим кой-какие успехи, и надо полагать, что с усовершенствованием и развитием радиотехнической мысли и нашей промышленности мы в ближайшее время разрешим эту задачу наиболее благоприятным образом. Но одновременно нужно, чтобы ОДР со своей стороны также учло возможности дать сельскому радиолюбителю возможность не только пользоваться уже готовой рыночной аппаратурой, но и использовывать изобретательские и конструкторские силы, которых не один десяток найдется среди наших радиолюбительских сельских ячеек. Дабы это осуществить, требуется монтажный материал. Для любительских конструкций в городских и промышленных центрах задача эта решается проще. Что же касается села, необходимо ОДР сосредоточить свое внимание на том, чтобы дать возможность получить сельскому радиолюбителю хотя бы необходимый технический материал (части, полуфабрикат) для постройки самодельных радиоприемников. Будем надеяться, что организованный отдел снабжения Центрального ОДР в первую очередь окажет свое содействие сельскому радиолюбителю, который, как надо полагать, безусловно не ограничится только возможностью слушать радио. Как мы уже сказали, много и многие найдутся и пожелают мастерить сами и тем самым углублять свои технические познания в радиотехнике на самой практике. Вот те основные вехи, по которым должно развиваться наше радиолюбительское движение на селе. Мы заостряем на этом внимание местных и руководящих органов ОДР, дабы сдвинуть с места дело по использованию и применению радио, направив его по правильному руслу уже имеющегося в этом деле немалого опыта.

РАДИО УГОЛОК В ЦЕНТРАЛЬНОМ ДОМЕ КРЕСТЬЯНИНА

„ДОБРОВОЛЬНОСТЬ" ПО КУЗЬМИЧЕВУ

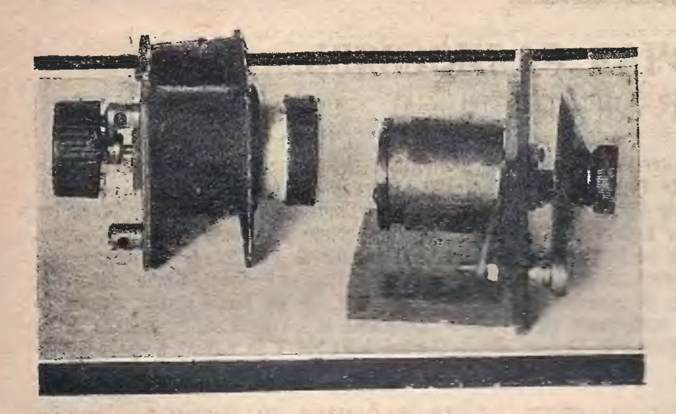
(вынужденный ответ).

На страницах нашего журнала совершенно отсутствует какая-либо полемика с родственными нам по работе организациями. Мы и впредь будем прибегать к полемике только в исключительных случаях, т. е. только тогда, когда этого будет требовать крайняя необходимость. Так и на сей раз. Когда № 6 нашего журнала был уже сверстан, мы получили № 19—20 „Радиолюбителя" и прочитали в нем статью тов. Кузьмичева „Профсоюзное радиолюбительство". Статья эта помещена, как видно из приписки редакции, в качестве директивной по отношению к нижестоящим межсоюзным организациям по линии Культотдела. Как по форме, так и по существу статья направлена целиком против Общества Друзей Радио,—а в части своей против Московской организации ОДР ставит вопрос о подрыве, по нашему мнению, деятельности ОДР и своеобразно истолковывает как директивы партии, так и директивы Культотдела ВЦСПС, в частности касающихся развития и руководства радиолюбительским движением.

Мы, к сожалению, не можем не ответить на эту статью, в особенности потому, что ОДР стоит накануне созыва, с одной стороны, Московского Губернского С'езда, а с другой—I Всесоюзного С'езда ОДР, а статья т. Кузьмичева, своеобразно толкующего взаимоотношения профсоюзов с ОДР, может внести совершенно ненужную дезорганизацию в столь успешно налаживающуюся работу.

Теперь по существу. Тов. Кузьмичев берет сразу быка за рога и в начале статьи ставит основной вопрос—вопрос о невмешательстве ОДР в профсоюзное радиолюбительство. Эту часть статьи тов. Кузьмичев заканчивает категорическим заявлением, что „профсоюзные организации ни в коем случае не должны допускать организации ячеек ОДР на предприятиях". Не говоря уже о нелепости такой постановки вопроса, абсолютно несовместимой с методами работы добровольных обществ, и принципиального отношения к ним профессиональных союзов, тов. Кузьмичев к тому же смешивает вмешательство с параллелизмом. Чтобы не пугать тов. Кузьмичева, мы с самого начала заявляем, что мы тоже против вмешательства, но это отнюдь не означает, что ячейки ОДР не могут создаваться на фабрично-заводских предприятиях, как это хочется тов. Кузьмичеву, даже в том случае, если там существует радиокружок. Никто, разумеется, не имеет права запретить нам, в том числе и тов. Кузьмичев, проводить работу по созданию ячеек ОДР на предприятиях, там, где для этого имеется соответствующая почва. Мы имеем это право по уставу Общества, утвержденному Правительством. По этому уставу каждый рабочий может быть другом радио, и ячейки нашего Общества могут создаваться на территории всего Советского Союза, в том числе и на любой фабрике и заводе.

Нам очень хотелось бы знать, на каком основании и по чьим полномочиям тов. Кузьмичев решил не считаться именно с нашим уставом, а не с уставом Авиохима, МОПР, или других общественных организаций. Почему именно ОДР, „не пущать". Но возможно, что для Кузьмичева виза Советск. Правительства на нашем уставе не достаточно автори-



Верньер для точкой настройки работы слепого радиолюбителя т. Виноградова, получившего похвальный отзыв и премию на Всесоюзной Радиовыставке.

тетка, и ему нужна директива по линии профсоюзной. И в этом случае выступление тов. Кузьмичева является нетактичным, ибо идет вразрез с той линией, которую наметил Культотдел ВЦСПС. Перед нами письмо Заведующего Культотделом и члена Совета ОДР РСФСР тов. Сенюшкина о взаимоотношениях, какие считал бы необходимым установить Культотдел ВЦСПС с ОДР. В пункте 4-ом этого письма тов. Сенюшкин пишет: „члены профсоюзных кружков одновременно могут состоять и членами ОДР, которое созывает их на совещания, с'езды и т. п. по территориальному признаку" (в данном случае в Московской губернии. *М. С.*)". Это, как видите. тов. Кузьмичев. ни в какой степени не вяжется с Вашим толкованием директивы Культотдела ВЦСПС. Следовательно. не „не пущать" ОДР на предприятия. предлагает Культотдел ВЦСПС, а. наоборот, фиксирует необходимость того. что члены радиолюбительских кружков могут быть и членами ОДР. Иначе быть не может. Ибо в противном случае, по рецепту тов. Кузьмичева, нам придется сделаться чисто крестьянской организацией, а мы должны по директиве партии охватить широкие рабоче-крестьянские массы.

Одновременно мы должны невольно заметить, что у тов. Кузьмичева при разрешении затронутого вопроса существует какой-то особый специфический взгляд на добровольность. Мы вынуждены в данном случае спросить тов. Кузьмичева, на каком он основании предполагает запретить рабочим организовывать ячейки ОДР, если они этого пожелают. Вы, тов. Кузьмичев, им этого не запретите, а если бы и запретили, то Вас никто не послушает. И поступят правильно, ибо добровольные общества есть добров льные общества, и создаются они, тов. Кузьмичев, не по воле отдельных лиц, а по воле массового желания рабочих и крестьян. Так есть и так будет.

В заключение статьи тов. Кузьмичев в виде „благосклонного" отношения к ОДР пишет: „У ОДР широкое поле деятельности" (это мы и без Вас, тов. Кузьмичев, знаем). „Профсоюзы,—продолжает тов. Кузьмичев,—не мешают ему (ОДР) и не будут мешать". Вот, тебе и на! Мы, оказывается, ожидали со стороны профсоюзов активной поддержки, в большинстве губерний эта поддержка нам оказывается, а тов. Кузьмичев нам заявляет, что мы вам не мешаем и мешать не будем, а дальше нас дело не касается. Как хотите, так и работайте. Такая постановка вопроса, т. Кузьмичев, нас не удовлетворяет, и она неправильна. Для того, чтобы оттенить, что высказанный взгляд существует только у тов. Кузьмичева, мы считаем необходимым вновь сослаться на письмо тов. Сенюшкина, который ставит вопрос несколько иначе. В пункте 6-ом своих предложений он пишет: „При Культотделе ВЦСПС создается центральное районное бюро, которое должно работать в полном контакте с ОДР и оказывать местам помощь и давать консультации по соглашению с ОДР". Это. как видите, уже не то безразличное отношение „—моя хата с краю", а полный контакт и соглашение во всей работе с ОДР. А Вы, тов. Кузьмичев, вместо того, чтобы поинтересоваться в Культотделе ВЦСПС о том, как ставится вопрос, подняв высоко голову, как в ясную летнюю погоду, глядя на ОДР сверху вниз, употребляете выражение в части, касающейся увязки: „Ну, предположим, отдельные кампании и т. д." Нам не хотелось бы напомнить в данном случае тов. Кузьмичеву циркуляр ЦК РКП(б), которым дается прямая директива всем организациям не предполагать. тов. Кузьмичев, а оказывать максимальную поддержку Обществу Друзей Радио. Этот циркуляр является для Вас обязательным. игнорировать его Вы не имеете права. ибо это есть директива нашей партии, под руководством которой мы работаем и строим добровольную общественную организацию, имеющую в деле Советского строительства огромное значение.

На этом можно было бы и закончить. Нам кажется, из приведенного выше ясно, могут ли создаваться ячейки ОДР на предприятиях, имеют ли право вступать в них рабочие и каковы должны быть отношения профсоюзов к ОДР. Но к статье тов. Кузьмичева имеется приписка от редакции, в которой указывается, что опыт (надо полагать независимо *М. С.*) существования профсоюзного радиолюбительского движения оправдал себя и в ряде других городов. Каких городов—редакция не указывает. А мы знаем, что это далеко не так, ибо в подавляющем большинстве профессиональные союзы работают (тоже по директиве Культотдела ВЦСПС) в тесном контакте с ОДР. Для того, чтобы не быть голословным, мы приведем пример из жизни одной губернии, где существует наиболее крепкая и активно работающая организация, а именно Вятская.

Выписка из протокола Заседания Совета Вятского губ. ОДР совместно с представителями Вятского ГСПС об увязке работы ОДР с ГСПС. 1. Заслушав доклад тов. Бронникова об увязке работы ОДР с Радиобюро при ГСПС и циркуляры ЦК РКП (б) и ОДР РСФСР по этому вопросу, совещание в целях наиболее тесной увязки в радиоработе находит необходимым установить следующий порядок взаимоотношений между ОДР и ГСПС:

а) Радиобюро при КО ГСПС, всемерно содействуя ОДР по распространению идей радио в широких рабоче-крестьянских массах, развивает для этого широкую агитационную кампанию за радио по профсоюзной линии, стремясь к созданию радиоячеек при предприятиях, учреждениях, а особенно сельских местностях.

б) Все техническое руководство работой ячеек и радиоконсультация возлагаются на ОДР.

в) Организуемые радиобюро ГСПС ячейки в своей работе под'отчетны ОДР.

г) В Радиобюро при Культотделе ГСПС входит представитель ОДР, а в Правление последнего—представитель от КО ГСПС.

Вот как идет работа на местах. и какие устанавливает жизнь взаимоотношения. Мы можем при желании привести аналогичные постановления других Губкомов, но в этом надобности нет.

Мы не поднимали вопроса о взаимоотношениях ВЦСПС с ОДР только потому, что в данный момент этот вопрос находится в стадии согласования. Тов. Кузьмичеву необходимо было обождать, и наши взаимоотношения были бы точно определены. А такое „раз'яснение" директив Культотдела ВЦСПС заставляет нас обратиться с убедительной просьбой в Культотдел ВЦСПС отменить директиву тов. Кузьмичева. дабы не вызвать на местах излишних конфликтов, или дать указания. что статья тов. Кузьмичева является его собственным мнением, а не линией Культотдела ВЦСПС.

Товарищам, у которых статья тов. Кузьмичева вызовет недоумение, мы рекомендуем в своей работе по созданию ОДР руководствоваться уставом Общества и продолжать попрежнему держать тесную связь с профессиональными союзами.

Ах, как иногда портят дело неудачные „раз'яснения"!

М. Салтыков.



Член Общества Друзей Радио. тов. Покрасов, получивший аттестат и премию на Всесоюзной Радиовыставке за изобретенный им безантенный приемник (описание и фотографии приемника будут даны в ближайшем номере).

МЕЖДУНАРОДНАЯ РАБОЧАЯ РАДИОСВЯЗЬ.

INTERNACIA LABORISTA RADIO-INTERLIGO.

Германский Рабочий Радиоклуб обратился через посредство Всемирной Ассоциации Пролет. Эсперантистов и Союза Эсп. Сов. стран к ОДР РСФСР с просьбой организовать особую радиопередачу на международном языке эсперанто непосредственно из Москвы специально для радиовыставки, устраиваемой названным клубом в Лейпциге с 14 по 22 ноября с. г. В связи с этим предложением Германского Рабочего Радиоклуба в субботу 21 ноября в 21 ч. 05 м. с радиостанции им. Коминтерна было передано на языке эсперанто следующее приветственное слово предс. ОДР РСФСР тов. Любовича.

Germania Laborista RadioKlubo direktis sin pere de Sennacieca Asocio Tutmonda kaj Sovetlanda Esperantista Unio al la Societo de Radio-Amikoj RSFSR kun la peto organizi apartan radio-paroladon en la internacia lingvo Esperanto senpere el Moskva speciale por radio-ekspozicio, aranghata de la nomita klubo en Leipzig inter la 14—22 de novembro n. j. Konforme al tiu chi propono de la Germ. Lab. Radio-Klubo sabate la 21-an de novembro je 20 h. 05 m. MET el la Radio-stacio Komintern estis transdonita en la lingvo Esperanto la sekvanta salut-parolado de la prezidanto de la Soc. Radio-Amikoj RSFSR k-do Lubovich.

Общество Друзей Радио РСФСР, на втором году насчитывающее свыше 200.000 членов рабочих и крестьян и работников умственного труда, шлет свой привет товарищам и друзьям—членам германского рабочего радиоклуба и организованной им радиовыставке в Хемнице.

Я счастлив от имени Общества Друзей Радио РСФСР впервые передать по радио родственной нам по задачам и целям рабочей организации горячие пожелания успеха в начатой трудной, но чрезвычайно важной работе по об'единению рабочего радиолюбителя.

В нашей стране организованная общественность в деле радиолюбительства является Советской по своей природе, т.-е. исключающей чуждые и враждебные трудящимся элементы, тогда как вам приходится организоваться раздельно от имеющихся радиолюбительских организаций, включающих в себя, главным образом, представителей тех классов, которые и в радиотехнике, в радиолюбительстве, естественно, проявляют свою классовую природу.

Первый пункт нашего устава говорит, что „Общество ставит своей задачей использование радио в качестве могущественного проводника культуры для широких рабоче-крестьянских масс Союза трудящихся, стремясь посредством его расширить рабочую и крестьянскую аудиторию, приблизить ее непосредственно к политическим и культурным силам Советской страны“. Этот пункт об основных задачах Общества Друзей Радио РСФСР говорит о том же, что лежит в основе организации германского радиоклуба и выставки, им организованной: радиотехника, прежде всего, не для узкого, замкнутого пользования отдельными индивидуумами: она должна быть использована в интересах широких масс трудящихся.

Естественно, что вас не могут удовлетворить программы широковещания со станций чуждых вам по духу организаций. Естественно, что вы желаете и будете, очевидно, иметь свои широковещательные радиостанции, программы которых будут далеко отличны от тех шаблонных номеров, которые ничего общего не имеют ни с действительной культурой, ни с интересами широких масс. На радиостанциях СССР, увеличивающихся с каждым месяцем в числе, охватывающих большую часть территории Союза, нет фокстротирующих и ханжеских программ, практикуемых европейскими радиостанциями. Наши программы рассчитаны на широкую рабоче-крестьянскую массу. Газета без бумаги, по завету т. Ленина, охватывающая самые отдаленные уголки Советской страны, является одной из основных частей этой программы. Научные силы, промышленность, усилия рабочих кружков и всей общественной организации радиолюбительства направлены к тому, чтобы радиотехника была на службе у рабочего класса в быту, в культурной работе, в политическом воспитании.

И мы поэтому с величайшей радостью смотрим на ваши шаги, которые направлены к тем же великим целям.

Закончившаяся Всесоюзная радиовыставка, на которой на ряду с промышленными экспонатами советской радиотехники были выставлены многие экземпляры приборов, изготовленные руками рабочих, где часть аппаратуры представляла собой коллективное творчество заводских кружков, показала нам, что даже в короткий срок—несколько более года—рабочие и учащаяся молодежь охватывают радиотехнику, быстро идут в своем развитии и достигают, благодаря дружной работе научных сил совместно с рабочим классом, больших успехов в приспособлении аппаратуры для широких слоев трудящихся. Мы уверены, что усилиями германского рабочего радиоклуба будут достигаться, несмотря на огромные препятствия, большие успехи на этом пути.

Для радио нет границ, нет преград. Это утверждают даже буржуа, использующие радио в своих классовых целях, но они же вместе с тем пытались и пытаются ограничить применение и распространение радио, когда оно используется рабочим классом и для рабочего класса. Мы же безграничность в области радио рассматриваем как один из элементов отсутствия границ солидарности трудящихся всех стран. Лишь рабочий класс знает действительную цену этой безграничности. Лишь он один может использовать ее на пути к организации бесклассового общества. Лишь он один может обратить радио на служение подлинной культуре.

Одушевленные желанием осуществить по радио индивидуальную и коллективную связь между отдельными рабочими радиолюбителями и их коллективами, мы шлем дружеские пожелания успеха германским рабочим радиолюбительским организациям и устроенной ими лейпцигской радиовыставке.

А. Любович.

От Редакции: Параллельный текст речи А. М. Любовича на языке эсперанто будет помещен в № 7 „Радио Всем“.



А. Самсонов. A. Samsonov.

ЕЩЕ О РАДИОКЛУБЕ.

Ankoraŭ pri radioklubo.

Московская организация Общества Друзей Радио одним из первых своих вопросов ставит вопрос о создании радиоклуба.

Насколько остро назрела потребность в таком клубе, видно из того теплого приема, который был оказан редакцией газеты „Новости Радио“ письму в редакцию автора этих строк, впервые в печати поднявшего вопрос о создании радиоклуба (см. „Новости Радио“ № 17 от 31-го мая с. г.), а также из многочисленных откликов читателей газеты (наиболее характерные выдержки из отзывов см. в № 25 „Новостей Радио“ от 26-го июля с. г.).

Интересно отметить, что редакцией „Новостей Радио“ получен лишь один отрицательный отзыв на идею создания радиоклуба. Автор этого отрицательного отклика, тов. Косицин, довольно оригинально аргументирует свое мнение о том, что „пролетарская масса не нуждается в такой форме общественной работы“. Приведем следующие строки из его письма (цитирую по „Новостям Радио“).

„Даешь технические знания“ — вот лозунг, брошенный на предприятиях. Значит ли это, что для каждой отрасли знания нужно организовать специальный клуб. Ведь мы не создаем специального клуба для телефонистов, телеграфистов, электротехников. А радио должно занять и займет такое же место, как телефон, электричество и аналогичные достижения, ставшие обычными для каждого культурного человека“.

Нам кажется, что приведенная выдержка из письма тов. Косицина, как говорится, „в комментариях не нуждается“. Думаем, что вся радиолюбительская масса своим исключительным энтузиазмом доказывает, что роль радио в общественной жизни пролетарской страны недостаточно осознана тов. Косициным. Тов. Косицин говорит: „Ведь мы не создаем специального клуба для телефонистов, телеграфистов, электротехников“. А разве пролетарская общественность выдвинула такие формы об'единения как общества Друзей Телефонии, Телеграфии и Электротехники? Разве в тех рабочих клубах, районных клубах, в которые приглашает нас тов. Косицин, организованы телефоно-любительские или телеграфо - любительские кружки? Наконец, мы ничего не знаем об издании профсоюзными организациями журналов „Телефонолюбитель“ или „Электролюбитель“ так же, как ничего не слышали о работе „телеграфопропагандистов“.

Основная ошибка тов. Косицина — неправильный подход к радиодвижению. Клубы специалистов существуют, но в них широкая общественность не заинтересована. Эти клубы нужны профессиональным работникам данной технической или иной отрасли знаний, точно так же, как только их, по их профессиональному признаку, об'единяют РОРИ, ВАИ и проч. организации.

Радиодвижение не только не похоже на чисто и узко профессиональное движение; оно не похоже даже на иные виды нашей общественности, как о-во „Друзей Детей“, „МОПР“ или „Авиахим“. Член Авиахим'а вынужденно пассивен; член ОДР—всегда активен; радио занимает в его жизни совсем „не такое же место“, как телефон и электричество. И в жизни нашей страны радио призвано играть исключительную культурную роль; эта исключительная роль радио оправдывает такую „исключительную“ меру, как создание радиоклуба.

Задачи радиоклуба шире и глубже, чем задачи районных кружков. Каковы же эти задачи?

Первой и основной задачей радиоклуба должна быть его лекционная работа—организация популярных курсов по радиотехнике, как для начинающих радиолюбителей, так и для знакомых с основными началами радиотехники, и отдельных эпизодических циклов или одиночных лекций по волнующим радиолюбительство вопросам.

Второй задачей радиоклуба мы считаем выявление исторических этапов радиотехники и радиодвижения в целом. В соответствии с этим при клубе необходимо организовать музей с наглядными пособиями. Отдел наглядных пособий должен служить кабинетом для лекционных работ.

В целях углубления теоретических познаний радиолюбителей при клубе должна быть центральная лаборатория, исчерпывающе снабженная всеми измерительными приборами для самостоятельной работы любителей под наблюдением опытных лаборантов.

Радиоконсультация при лаборатории должна способствовать углублению не только теоретических, но и практических знаний любителя путем собеседований с опытными консультантами.

Кустарное изготовление деталей будит творческую мысль любителя. Задача клуба—облегчив до максимума работу любителя, свести до минимума непроизводительную затрату труда и времени. При радиоклубе должна быть развернута мастерская, оборудованная приборами и инструментами, необходимыми для изготовления деталей и сложных частей аппаратуры.

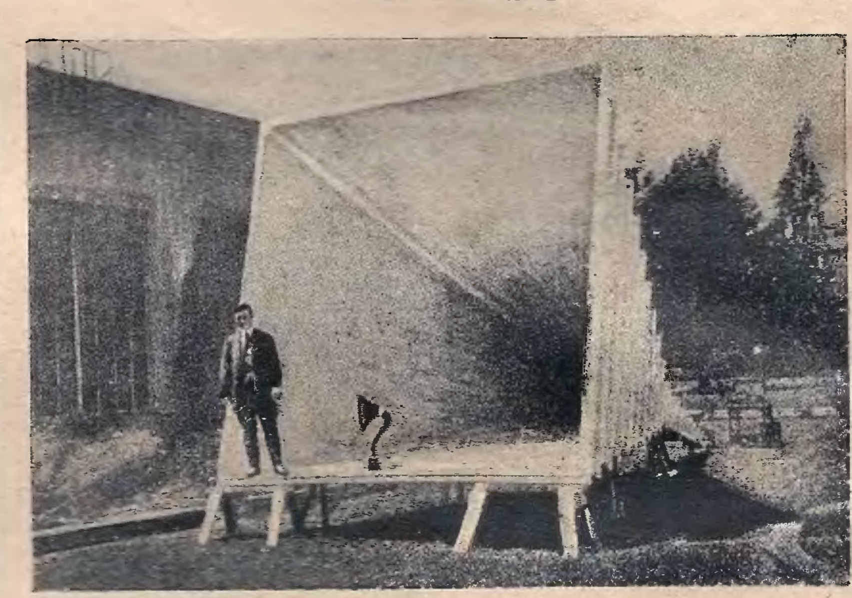
В целях сбережения средств конструктора-любителя ему нужно предоставить сырье (проволока, клеммы, гнезда и проч.), потребное ему при его работах. Отпуск материалов должен производиться из кооператива при клубе по себестоимости.

На ряду с курсами, лекциями и консультацией при клубе необходимо создать библиотеку с читальным залом при ней. Библиотека, на ряду с лабораторией и отделом наглядных пособий, даст возможность отдельным любителям и группам разбора, монтировки и опытов с новейшими схемами, выявления пригодности их в наших условиях и дальнейшего их усовершенствования. Результаты этих работ могут публиковаться в „Трудах“ или „Работах радиоклуба“. Эти же опыты, равно как и демонстрация новейшей оригинальной кустарной и заводской аппаратуры, могут производиться публично или в закрытом товарищеском кругу, в стенах клуба.

Такова предварительная наметка организации радиоклуба. Само собой разумеется, что, кроме перечисленных выше задач клуба, за ним остается его основная задача—об'единение радиолюбителей в прочную товарищескую семью.

В дальнейшем мы поговорим о проекте устава радиоклуба и методах и способах его финансирования.

ЗА ГРАНИЦЕЙ.



Гигантский радиорупор. Изображенный на рисунке новый американский радиорупор находится в одном из больших парков в Сан-Франциско. Высота его видна из сравнения с человеческой фигурой. Длина его равняется 30 футам. Передача слышна во всех концах парка.



Б. А. Давыдов. B. A. Davydov.

КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ.

Vibrado kaj ondoj.

Вероятно, каждый радиолюбитель задавался вопросами: каким образом происходит передача музыки, речи, пения и т. д. с передающей радиостанции до его приемника? что происходит в пространстве между передающей и приемной станцией? для чего служат те тонкие проволоки, что натянуты на высоких мачтах радиостанций?

Забегая вперед, мы отчасти ответим на эти вопросы, сказав, что от этих высоко натянутых проволок (антенна) при работе радиостанции в окружающем пространстве распространяются особые невидимые электро-магнитные волны, при помощи которых и происходит передача речи, музыки и т. д.

Что же это за волны? Каким образом они образуются и распространяются в пространстве?

Много упорного труда положили ученые, чтобы открыть существование этих невидимых волн и научиться управлять ими. Постараемся и мы понять то, что говорит нам наука об этих электромагнитных волнах.

Для того, чтобы сделать это как можно успешнее, мы сначала займемся изучением возникновения и распространения волн вообще и в первую очередь волн видимых—волн на поверхности воды.

Видимые волны.

Каждый наблюдал, как от камня, брошенного в воду, расходятся по кругам волны. Когда эти волны доходят до какого-либо предмета, плавающего на воде, например, пробки, щепочки и т. д., то можно видеть, что этот предмет не будет двигаться вправо или влево, а будет только качаться вверх и вниз, то поднимаясь на гребень волны, то опускаясь в ее впадину. Какая-нибудь другая щепочка тоже будет колебаться вверх и вниз, не смещаясь в стороны. Может получиться так, что в одно и то же время одна щепка будет находиться на гребне волны, другая—во впадине, а третья—где-нибудь на скате волны.

Раз наши щепочки не будут под действием волн смещаться в стороны, а только колебаться вверх и вниз, то это указывает на то, что и те частицы воды, на которых эти щепочки плавают, тоже только колеблются вверх и вниз, не смещаясь вправо или влево.

Из всего этого мы можем вывести заключение, что волна—это есть колебательное движение всех тех частиц, которые эту волну составляют.

Колебания эти происходят таким образом, что в то время, как одни частицы идут вверх, соседние с ними идут вниз, следующие—опять вверх и т. д.

Нечто подобное распространению волн на воде можно наблюдать, глядя в ветреную погоду на ржаное поле. Каждый колос качается на своем стебле, и мы видим, как по полю бегут волны, поле „волнуется“.

Зададим теперь вопрос: отчего же возникают волны? В случае водяных волн мы знаем, что для того, чтобы вызвать на спокойной поверхности воды волны, нужно как-то нарушить это спокойствие, бросив, например, в воду камень или ударяя по воде прутиком. Тогда при каждом ударе прутиком частицы воды то опускаются вниз, то поднимаются вверх, увлекают в своем движении смежные частицы, и мы видим, как по воде бегут волны.

Здесь, таким образом, роль источника волн играют те частицы воды, которые колеблются вверх и вниз под ударами прутика.

Воздушные волны.

Возьмем другой пример. Когда человек говорит или поет, то в горле у него в это время колеблются так называемые голосовые связки. Своими колебаниями они заставляют колебаться частицы воздуха, находящиеся в полости рта. Колебания этих воздушных частиц передаются соседним, эти, в свою очередь, передают их дальше, и, наконец, колебания воздушных частиц достигают нашего уха, и мы слышим то, что сказал или спел кто-то другой, находящийся на некотором расстоянии от вас. Звук здесь передался к нашему уху посредством воздушных волн.

Роль источника этих воздушных волн в данном случае играют колеблющиеся при пении или разговоре голосовые связки.

Колебания.

Из всего этого мы можем заключить, что для возникновения каких-либо волн, необходим какой-то предмет, который сам по себе совершает колебания и этими колебаниями вызывает в окружающей среде появление волн.

Чем же характеризуются колебания какого-либо тела?

Для того, чтобы ответить на этот вопрос, опишем такой опыт.

На тонкой спиральной пружинке висит шарик (черт. 1). В спокойном состоянии он находится в положении 0 (положение покоя). Оттянем его теперь вниз в положение 1 и затем отпустим. При оттягивании пружинка растянется, а затем, когда шарик отпущен, она начнет сокращаться и потянет шарик вверх. Двигаясь вверх, шарик опять дойдет до положения 0, но, в нем не остановится, а по инерции проскочит его и дойдет до положения 2 сжав при этом пружинку. Сжатая пружинка начнет разжиматься и погонит шарик вниз. Дойдя в своем движении вниз до положения 0, шарик опять проскочит его, дойдет до положения 3, начнет снова двигаться вверх и т. д., все время совершая колебания вверх и вниз около некоторого положения 0 (положения покоя).

Изображение колебаний.

Чтобы сделать дальнейшее изучение колебания шарика более наглядным, посмотрим на черт. 2.

Примечание: В черт. 2 вкралась досадная опечатка: вместо $^3/_4$ должна быть $^3/_8$; букву *д* нужно перенести на вдвое большее расстояние от буквы *г*.

На нем по горизонтальной оси *Оа* отложено в условной мере время в секундах, т. е. отрезок *Оа* изображает $^1/_8$ сек., отрезок *Ов*, вдвое больший *Об*,—$^1/_4$ сек., отрезок *Ов* — $^3/_8$ сек. и т. д.

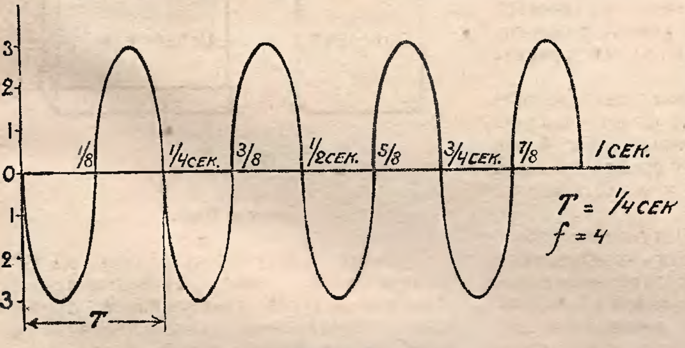
По вертикальной прямой *Об* также в условной мере отложены в сантиметрах те расстояния, на которых находится шарик от положения покоя в различные



Черт. 1.

Черт. 2.

моменты времени. Из этого чертежа видно, что спустя $^1/_8$ сек. после того, как шарик начал двигаться вниз, он отошел от оси OA, соответствующей положению покоя на расстоянии в 3 *см.* (точка 1). Дойдя до этой точки, шарик пойдет вверх и через $^1/_4$ сек. после начала движения будет в точке *б* на оси OA, т.-е. опять в положении покоя; в этом положении он не остановится, проскочит его по инерции и через $^3/_8$ сек. после начала движения он будет в точке 2, отстоящей от оси OA так же, как и точка 1, на 3 *см*. Это положение шарика соответствует положению 2 на черт. 1. Из этой точки шарик под влиянием сжатой пружины начнет двигаться вниз и попадет в точку *г*, в положение покоя, через $^1/_2$ сек. после того, как он начал свое колебательное движение. После этого, как видно из чертежа, ша-



Черт. 3.

рик будет двигаться совершенно так же, как он двигался из точки *O*.

Период и частота колебаний.

То время в секундах, в течение которого шарик совершит **полное колебание**, наз. **периодом колебания**. В нашем случае период колебания, как видно из чертежа, равен $^1/_2$ секунды, потому что от точки *г*, соответствующей как раз промежутку времени в $^1/_2$ секунды, шарик в точности повторит свое движение и опять будет проходить через такие положения, через какие он проходил в течение первой полсекунды. Период обозначается буквой T. **Число колебаний**, которое успеет совершить шарик в **течение одной секунды**, наз. **частотой колебаний** и обозначается буквой f (эф). Из нашего чертежа видно, что за одну секунду шарик успеет сделать 2 полных колебания: одно от точки *а* до точки *г* и другое—от точки *г* до точки *б*.

Черт. 3 показывает нам характер движения шарика, совершающего полное колебание в течение $^1/_4$ секунды. (Период $T = ^1/_4$ сек.).

Из чертежа видно, что в течение одной секунды шарик совершает 4 полных колебания (частота $f = 4$), т.-е. в этом случае **шарик колеблется в два раза быстрее**, чем в случае черт. 2.



Амплитуда.

Наибольшее удаление шарика от положения покоя (расстояние a^1 или $в^2$ на черт. 2) наз. **амплитудой колебания**. Как было сказано выше, колеблющееся тело является источником волн. Каким же образом возникают волны от колебаний какого-либо тела, об этом поговорим в следующем номере.

ЗА ГРАНИЦЕЙ.



Радио на спасательных лодках.

В Англии вступили в силу новые правила, согласно которым каждое судно, совершающее заграничные рейсы и имеющее более 10 спасательных шлюпок, должно на одной из них иметь радиопередатчик и приемник; имеющие более 15 шлюпок должны иметь одну моторную шлюпку также с радиоустановкой; в случае, когда число шлюпок превышает 20, должны быть две моторные лодки, оборудованные радиотелеграфом.



Самый большой микрофон.

Этот микрофон приобретен американской станцией в Нью-Йорке „W.O.R." и является точным воспроизведением маленького микрофона типа „МАИК."

Выставленный на окне студии радиостанции он собирает уличный шум для передачи его по радио.

С. Рексин. S. Reksin.

ПРОВОДНИКИ И ДИЭЛЕКТРИКИ.

Translatoroj kaj dielektrikoj.

В предыдущей беседе мы установили следующее основное положение: если в каком-либо теле мы наблюдаем движение электронов, то такое явление мы называем электрическим током, а причину, вызывающую движение электронов,—электродвижущей силой (или сокращенно—эдс).

Проводники.

Тела, в которых течение электрического тока вызывается сравнительно легко, мы называем проводниками электрического тока. С точки зрения электронной теории проводники представляют из себя тела, в которых электроны свободно связаны в атомы, и потому, в случае приложения к таким телам эдс, их электроны сравнительно легко перемещаются из атома в атом.

К проводникам прежде всего относятся металлы, затем—растворы различных кислот и солей.

Диэлектрики.

Непроводниками электрического тока, иначе изоляторами или диэлектриками, считаются тела, в которых появление электрического тока вызвать сравнительно трудно.

Полагают, что электроны в диэлектриках весьма прочно связаны в атомы, и потому электрический ток не может через них свободно протекать.

Можно представить себе диэлектрик в виде воображаемого пористого тела, состоящего из большого числа ячеек на подобие пчелиных сот. Подведенное к диэлектрику напряжение можно сравнить с давлением жидкости, которому подвержено такое пористое тело.

Если пористое тело пропускает жидкость, которая, в зависимости от большего или меньшего давления ее, просачивается сквозь его поры, то это явление равносильно тому, что диэлектрик пропускает через себя электрический ток.

В природе не существует вполне совершенных диэлектриков, — все тела в большей или меньшей степени обладают способностью проводить электрический ток. Идеальным диэлектриком являлась бы абсолютная пустота, если бы таковая существовала в действительности.

Обычно мы считаем диэлектриками тела, которые весьма плохо проводят электрический ток, так что практически можно принять, что они вовсе его не проводят. К диэлектрикам мы относим, например, воздух, фарфор, стекло, резину, слюду, парафин и т. д.

Сила тока.

Введем теперь новое понятие, которое даст нам возможность оценивать явление электрического тока с количественной стороны. Это—понятие о силе электрического тока.

Под силой электрического тока следует понимать количество электричества или—что то же самое—количество электронов, которое протекает через данное поперечное сечение проводника за одну секунду.

Чем большее количество электронов пройдет за указанное время по проводнику, тем больше будет и сила тока.

Для количественной оценки того или иного явления природы обычно прибегают к различного рода измерениям. Произвести то или иное измерение—это значит сравнить измеряемую величину с определенной, условной единицей меры. Например, для измерения длины какого-либо тела пользуются единицей длины—метром, для измерения его веса пользуются единицей веса—граммом и т. д.

За единицу измерения силы тока принят ампер; это ток, такой силы, который может выделить из раствора азотно-серебряной соли, разлагая ее, 1,1183 миллиграмма *) серебра за одну секунду.

Электрическое сопротивление.

Если сравнивать движение электронов в проводнике с течением жидкости по трубе, то легко заметить, что длина трубы, а также размеры ее внутреннего отверстия оказывают влияние на количество жидкости, протекающей по ней.

Так, например, за одно и то же время через длинную трубу при одном и том же давлении жидкости протечет меньшее количество жидкости, чем через более короткую. Точно так же и через тонкую трубу при равной длине протечет жидкости меньше, чем через более широкую.

*) Миллиграмм—одна тысячная доля грамма.

Если стенки трубы, в зависимости от ее материала, имеют шероховатую, а не гладкую поверхность, то, естественно, возникнет большее трение частиц жидкостей о стенки трубы, что также отразится на количестве протекающей по трубе жидкости.

Таким образом, как от размеров трубы (длины и толщины ее), так и от материала ее стенок зависит большее или меньшее „сопротивление“, оказываемое трубой протекающей по ней жидкости.

Подобно этому проводники оказывают электрическое сопротивление протекающему по ним электрическому току. Электрическое сопротивление является характерным свойством для данного материала проводника и зависит как от его длины, так и от размеров его поперечного сечения.

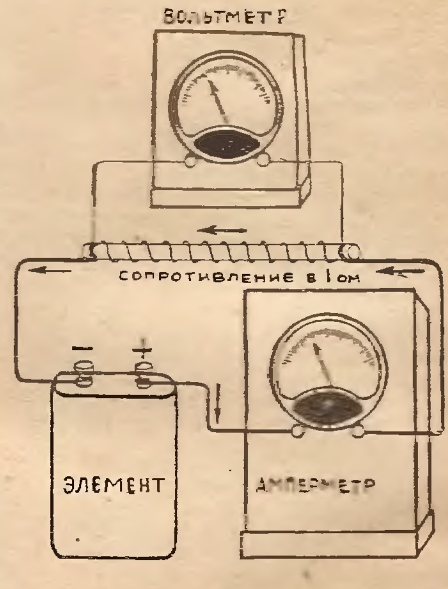
Так, например, сопротивление двух кусков медной проволоки одинаковой толщины, но различной длины различно: сопротивление тем больше, чем длиннее проволока.

При одинаковой длине двух кусков проволоки более тонкая будет обладать большим сопротивлением, чем более толстая. Кусок железной проволоки имеет большее сопротивление, чем кусок медной тех же размеров.

Электрическое сопротивление измеряется в особых единицах сопротивления, называемых омами. Сопротивлением в один ом обладает столб ртути длиной в 106,3 сантиметра с поперечным сечением в один квадратный миллиметр при температуре в 0° С (Цельсия).

Условно омы обозначаются греческой буквой ω или Ω („омега“). Для измерения очень больших сопротивлений употребляется более часто более крупная единица сопротивления, называемая мегом, равная одному миллиону ом; обозначается она через μΩ (греческими буквами „ми“ и „омега“).

Единица электродвижущей силы или напряжения, называемая, как известно уже читателю, вольтом, может быть определена, как такая эдс, которая в проводнике с сопротивлением в один ом может вызвать ток силой в один ампер.



Черт. 1.

Закон Ома.

Составим электрическую цепь из источника тока, напр., гальванического элемента, и куска никкелиновой проволоки, обладающего сопротивлением в один ом; включим также в эту цепь прибор, называемый амперметром, который позволяет отмечать силу протекающего через него тока, как изображено на черт. 1.

Кроме того, к концам включенного в цепь сопротивления присоединим еще другой прибор, называемый вольтметром. Вольтметр приключается к тем точкам цепи, между которыми желают измерить напряжение или эдс. Такое включение вольтметра, как на чертеже, называется параллельным, а включение амперметра — последовательным. Если в нашей цепи, обладающей сопротивлением в один ом (сопротивлением соеднитель-

НА ВСЕСОЮЗНОЙ РАДИОВЫСТАВКЕ.



Австрийские экспонаты.

Отдел радиоаппаратуры Маркони.

Шведские экспонаты.

ных проводников и самого амперметра мы можем пренебречь, т. к. оно очень незначительно), через амперметр пройдет ток силой в один ампер, что укажет нам на шкале стрелка прибора, то вольтметр покажет напряжение в один вольт.

Если теперь, при том же элементе, вместо сопротивления в один ом, мы включим в цепь сопротивление в 2 ома (возьмем никкелиновую проволоку вдвое большей длины), то заметим, что сила тока в цепи уменьшится вдвое,—амперметр будет показывать 0,5 ампер. Показание вольтметра остается то же, т.-е. 1 вольт, так как эдс элемента осталась прежняя.

Таким образом, мы заключаем, что между силой тока, эдс и сопротивлением в нашей цепи существует какое-то определенное соотношение.

Это соотношение, известное под названием закона Ома, имеет очень важное значение в электротехнике, и словесно его можно выразить следующим образом: Сила тока, протекающего по проводнику, тем больше, чем больше приложенная к нему эдс, кроме того, сила тока тем больше, чем меньше сопротивление проводника. Иначе этот закон в математической форме выражается так: сила тока в амперах равна эдс в вольтах, деленной на сопротивление проводника в омах:

$$\text{Амперы} = \frac{\text{вольты}}{\text{омы}}.$$

Как следствие отсюда, вытекает, что

$$\text{вольты} = \text{амперы} \times \text{омы},$$

$$\text{омы} = \frac{\text{вольты}}{\text{амперы}}.$$

Следуя принятым обозначениям, мы можем обозначить силу тока латинской буквой I (русское „и"), эдс—буквой E (русское „э") и сопротивление—буквой R (русское „р"). Тогда закон Ома в этих обозначениях напишется следующим образом:

$$I = \frac{E}{R}, \quad \text{сила тока} = \frac{\text{эдс}}{\text{сопротивление}};$$

$$E = I \times R, \quad \text{эдс} = \text{сила тока} \times \text{сопротивление};$$

$$R = \frac{E}{I}, \quad \text{сопротивление} = \frac{\text{эдс}}{\text{сила тока}}.$$

Зная две величины из трех, входящих в написанные выше выражения, легко путем простых арифметических действий, деления или умножения, найти третью.

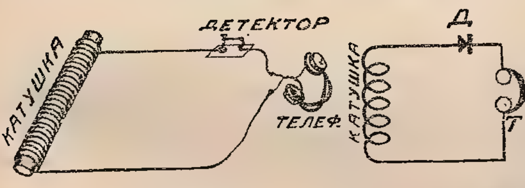
(Продолжение в след. номере).

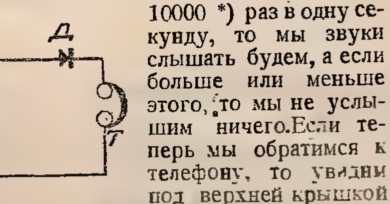
М. Покладок. M. Pokładok.

ДЕТЕКТОРНАЯ ЦЕПЬ И ДЕТЕКТОР.

Detektora cheno kaj detektoro.

В предыдущих номерах журнала были описаны простейшие приемники. Эти приемники имеют детектор и называются потому детекторными. Целью нашей статьи является выяснить роль детектора. Как известно уже читателю, для осуществления приема надо иметь катушку самоиндукции, детектор и телефон; все эти приборы соединяются проволочками между собой. Такое соединение указанных приборов составляет так называемую детекторную цепь, или детекторный контур, который представлен на черт. 1.

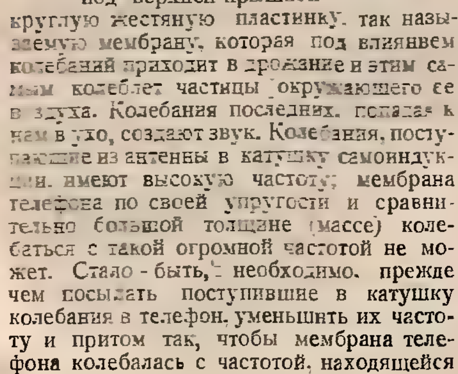




Черт. 1.

Назначение детекторного контура.

Что же происходит в детекторном контуре, когда мы слышим звуки в телефоне? Прежде всего в нем совершаются необычайно быстрые колебания. Если бы эти колебания, имеющие до 12 миллионов дрожаний в одну секунду, поступили сразу в наш телефон, то мы никакого звука не услышали бы. Почему? А вот почему: когда мы слышим какой-либо звук (пение, шум поезда, музыку, свист и др.), это значит, что какой-то предмет (пластинка, струна, колесо) колеблется, дрожит и заставляет дрожать частицы воздуха, находящиеся вблизи; эти колебания передаются по воздуху и доходят до нашего уха, ударяют в барабанную перепонку и заставляют ее точно так же дрожать; дрожания нашей барабанной перепонки ощущаются нами в виде звука. Заметим, что колебания воздушных частиц не должны быть слишком быстрыми; оказывается, что если эти дрожания совершаются от 16 до 10000 *) раз в одну секунду, то мы звуки слышать будем, а если больше или меньше этого, то мы не услышим ничего. Если теперь мы обратимся к телефону, то увидим под верхней крышкой

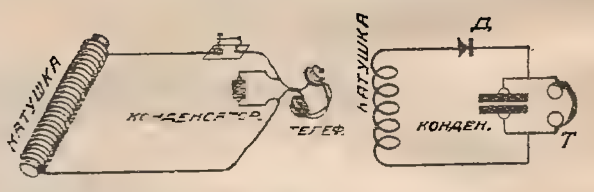


круглую жестяную пластинку, так называемую мембрану, которая под влиянием колебаний приходит в дрожание и этим самым колеблет частицы окружающего ее воздуха. Колебания последних, попадая к нам в ухо, создают звук. Колебания, поступающие из антенны в катушку самоиндукции, имеют высокую частоту; мембрана телефона по своей упругости и сравнительно большой толщине (массе) колебаться с такой огромной частотой не может. Стало-быть, необходимо, прежде чем посылать поступившие в катушку колебания в телефон, уменьшить их частоту и притом так, чтобы мембрана телефона колебалась с частотой, находящейся в указанных выше пределах. Такие колебания будут восприниматься нашим ухом в виде звука и называются колебаниями низкой или звуковой частоты. Значит, для осуществления приема необходимо колебания высокой частоты превратить в колебания низкой частоты, для такой роли и существует детектор. Устройство детектора необычайно просто и уже известно нашему читателю.

*) При хорошем слухе; человек, обладающий нормальным слухом, слышит обычно колебания с частотой от 30 до 7000 периодов в секунду.

Как действует детектор.

Действие детектора заключается в том, что приходящие колебания высокой частоты проходят через детектор только в одном направлении, именно: от острия пружинки к кристаллу. В обратном же направлении колебания пройти не могут, так как встречают слишком большое сопротивление кристалла, одолеть которое не могут. Стало-быть, через детектор пройдут колебания только в одном направлении и в значительно меньшем количестве, ибо большая часть их будет поглощена кристаллом. Такие колебания называются выпрямленными. Главная роль детектора, следовательно, заключается в выпрямлении поступающих колебаний, а так как значительная часть колебаний к тому поглощается кристаллом, то, стало-быть, после прохождения через детектор колебания имеют и меньшую, то-есть низкую, частоту. Эти выпрямленные колебания низкой частоты обладают способностью колебать мембрану телефона, в результате чего мы услышим звук. Заметим кстати, что колебания, прошедшие через детектор, будут весьма слабы; колебания мембраны телефона будут недостаточны, и звук мы услышим весьма тихий. Чтобы получить более громкий звук, необходимо присоединить к телефону еще конденсатор. Таким образом, окончательная схема детекторной цепи будет состоять из: 1) катушки самоиндукции, 2) детектора, 3) телефона и 4) конденсатора. Такая окончательная схема представлена на черт. 2.



Черт. 2.

Самым важным в детекторе является кристалл, который и обладает свойством пропускать колебания только в одном направлении. Самыми употребительными кристаллами являются пирит, гален, свинцовый блеск, графит и др.

В заключение отметим, что к достоинствам кристаллического детектора относятся: простота его устройства, дешевизна и легкость обращения. Главным недостатком является то, что не все точки кристалла дают одинаковую слышимость, поэтому приходится лучшие точки отыскивать на опыте, кроме того, и работающая точка может внезапно перестать работать, и тогда находят другую рабочую точку. Если же случится, что поверхность кристалла перестала совершенно работать, рекомендуется обновить кристалл, осторожно соскоблив его верхний слой ножиком или хорошо промыв чистым спиртом или эфиром.



И. Муращенко. — *I. Muraŝchenko.*

ПРИЕМНИК СО СЛОЖНОЙ СХЕМОЙ.

Akceptilo kun komplika skemo.

В деревенской обстановке зачастую бывает почти невозможно устроить приемник, как говорят, „по всем правилам", т.-е. намотать катушки самоиндукции, устроить в них отпайки, изготовить конденсаторы постоянной или переменной емкости, клеммы, переключатели и другие части приемника. Зачастую бывает затруднительно как по финансовым соображениям, так и за отдаленностью города получить необходимые части и материалы для устройства приемника. Между тем интерес деревни к приему широковещательных станций большой, и, дабы дать возможность деревенскому радиолюбителю все же самому построить приемник и при помощи его слушать концерты и доклады, передаваемые широковещательными радиостанциями, мы предлагаем устроить радиоприемник, который по простоте устройства отдельных частей, незначительным затратам на них и по простоте обращения ничуть не уступает по своему качеству фабричному детекторному приемнику. Этот приемник, предложенный В. А. О., дает хорошую острую настройку и при высоте антенны 20—25 метров может принимать с хорошей слышимостью радиостанции им. Коминтерна и им. Попова на расстоянии 150—200 километров.

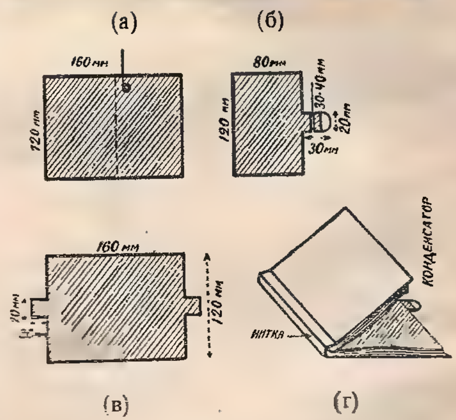
Для устройства приемника требуются около 30—35 метров голого проводника (телефонного или антенного канатика), около 30—35 метров изолированного провода (звонкового провода или другого какого-либо), два переменных конденсатора и два блокировочных конденсатора.

Изготовление переменных конденсаторов.

Предварительно нужно изготовить два конденсатора переменной емкости C_1 и C_2 и два блокировочных C_3 и C_4 (черт. 2, 3). Устройство переменного конденсатора следующее:

Берется тонкий картон размерами 160× 120 *мм* и на него наклеивается парафинированном такого же размера лист станиоля. На станиоль накладывается свернутый в плоскую (3—4 оборота) спираль тонкий голый проводник, конец которого должен выступать за картон на 30—40 *мм* (черт. 1-а). К этому концу впоследствии нужно будет нарастить изолированный проводник, идущий к схеме приемника. На станиоль наклеивается парафинированная бумага, и все это приглаживается осторожно теплым утюгом, наблюдая, чтобы бумага, не прорвалась в месте расположения спирального проводника.

Далее берется лист такого же картона, но размерами в два раза меньше, т.-е. 80×60 *мм*, и вырезается по форме, указанной на черт. 1-б. Этот лист картона с обеих сторон обклеивается, на расплавленном парафине, сплошным листом станиоля, вырезанным заранее по форме (черт. 1-в). и станиоль осторожно проглаживается теплым утюгом. На выступ с вырезами наматывается плотно 3—4 оборота тонкого голого проводника так, чтобы этот проводник прилегал к станиолю. Оставляют свободный конец этого проводника в 30—40 *мм* для присоединения к схеме.



Черт. 1. Изготовление переменного конденсатора.

Сборка переменного конденсатора.

Изготовленный картон (черт. 1-а) осторожно перегибается пополам внутрь парафинированной бумагой так, чтобы на изгибе не получилось разрыва станиоля или парафинированной бумаги.

Внутрь вкладывается приготовленная пластина (черт. 1-б). Конденсатор готов. Для того, чтобы пластины изготовленного конденсатора плотно прилегали друг к другу, последний вкладывается внутрь толстой книги. Закрыв книгу, кладут для тяжести на нее другие толстые книги или какую либо тяжесть. Если мы теперь будем выдвигать или вдвигать подвижную пластину (черт. 1-в), то этим самым мы будем изменять емкость конденсатора.

Возможно, что неподвижная пластина тоже будет выдвигаться из книги. Чтобы этого не случилось, необходимо неподвижную пластину привязать ниткой к корешку книги (черт. 1-г).

Устройство блокировочных конденсаторов описано в № 3 журнала „РАДИО ВСЕМ" стр. 56.

Если же указанный в журнале способ явится почему-либо затруднительным, то только что описанный нами переменный конденсатор может быть применен и в качестве блокировочного, и тогда, конечно, придется изготовить не два таких конденсатора, а четыре.

Сборка приемника.

Берется небольшой столик и в расстоянии около 25—30 *см* от его крышки устраивается полка для размещения на ней конденсаторов, вложенных в книги (чертеж 2).



Член Общества Друзей Радио т. Федоров, получивший на Всесоюзной Радиовыставке поощрительную премию.

На ножки столика наматывается около 15 оборотов голого проводника так, чтобы расстояние между соседними оборотами было равно 10 *мм*. При расстоянии между ножками в 1/2 метра потребуется около 30—35 метров проводника.

В промежутках между оборотами голого проводника наматывается изолированный проводник (можно звонковый), которого потребуется тоже около 30—35 метров.

Для удобства включения этих оборотов при настройке, о чем будет сказано ниже в п. 6, между оборотами изолированного проводника спереди пропускают дощечку *АБ* шириною в 10—15 *мм* (черт. 2) и в каждом обороте этого проводника снимают изоляцию на ширину 10 *мм*.

Изготовленные конденсаторы, два детектора и два телефона присоединяются по схеме (черт. 3). На чертеже 2 показано примерное расположение конденсаторов, телефонов и детекторов.

Настройка приемника.

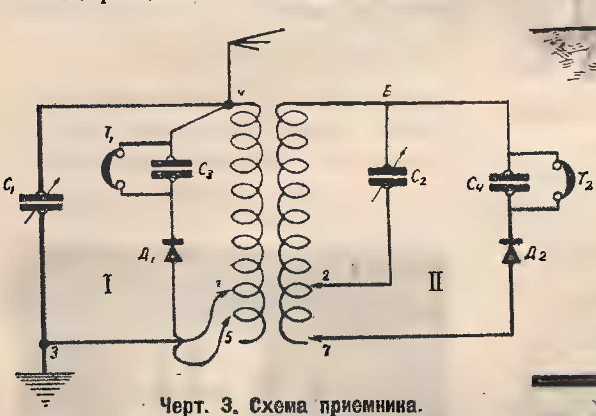
Для настройки приемника на какую-либо радиостанцию поступают следующим образом:

1. Присоединяют антенну к началу голого проводника, означенному цифрой 4, а заземление—к точке, обозначенной цифрой 3.

Места этих соединений необходимо обмотать изолированной лентой.

2. Включают в соответствующие места телефон и детектор.

3. Настраивают сперва контур приемника, обозначенный римской цифрой I; для этого, слушая в телефон, берут свободный конец проводника 1 и начинают им касаться



Черт. 3. Схема приемника.

по виткам голого проводника, переходя постепенно от верхнего ряда к нижнему до тех пор, пока не услышат работу радиостанции с наибольшей силой. В этом месте закрепляют конец проводника 1.

4. Начинают постепенно выдвигать подвижную пластину конденсатора C_1 до еще большей слышимости в телефоне.

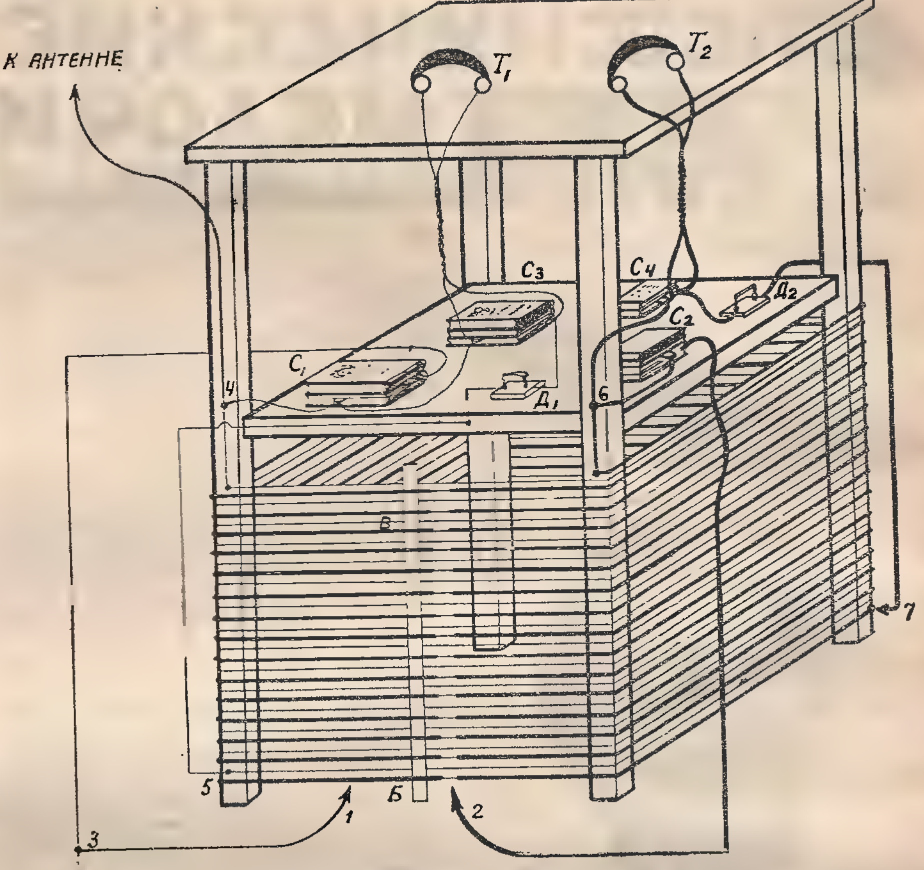
В этом положении оставляют приемник. Теперь приступают к настройке контура II.

Если не имеется вторых экземпляров телефонов и детекторов, то

5. Переставляют прежние телефон и детектор в соответствующие места T_2 и D_2 (черт. 2 и 3).

6. Касаются свободным концом проводника 2 по оголенным местам витков изолированного проводника так же, как и в первом случае, до наибольшей слышимости. Закрепляют в этом месте проводник 2.

7. Начинают постепенно выдвигать подвижную пластинку конденсатора C_2 до еще большей слышимости в телефоне.



Черт. 2. Общий вид готового приемника.

Приемник настроен, и места прикрепления проводников 1 и 2 отмечают, дабы в следующий раз, когда желательно будет принять эту же радиостанцию, проводники 1 и 2 быстро можно было прикрепить к уже определенным местам. Останется только для точной настройки подстроиться конденсаторами C_1 и C_2, для чего необходимо будет выдвигать или вдвигать подвижные пластинки этих конденсаторов до получения наилучшей слышимости.

Для ориентировки настройки на различные радиостанции даем следующие данные.

При высоте мачты 15—20 метров и длине антенны в 30 метров при одном проводе: Для приема радиостанций Дома Союзов (МГСПС) или „Радиопередачи“ необходимо в контуре I включить 3 оборота голого проводника, для радиостанции имени Попова—9 оборотов, для Коминтерна—11—13 оборотов.

ЗА ГРАНИЦЕЙ.

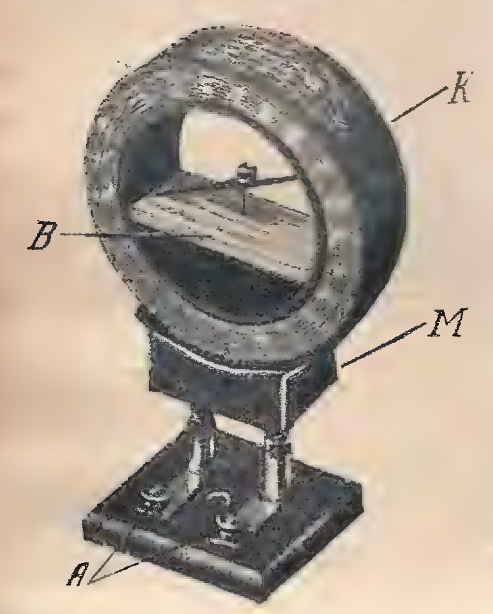


Большие громкоговорители фирмы Сименса на Германской радиовыставке. В середине рисунка—башня с этими громкоговорителями.

ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕЛОЧИ

САМОДЕЛЬНЫЙ ГАЛЬВАНОСКОП.

Гальваноскоп может принести радиолюбителю большую пользу при отыскивании повреждений. Но покупной гальваноскоп может оказаться слишком дорогим для радиолюбителя. Поэтому здесь приводится простой способ изготовления самодельного гальваноскопа. Его можно в короткое время изготовить из имеющихся



Гальваноскоп из сотовой катушки. *К*—катушка, *В*—дощечка со стрелкой, *М*—штепсельная вилка. *А*—клеммы.

налицо средств. В качестве цоколя *М* для конструкции. указанной на чертеже употребляется штепсель с соответствующими гнездами.

К штепселю прикрепляется катушка самоиндукции *К*, которая должна удовлетворять только одному условию, именно, она должна иметь внутри свободное пространство, вроде показанной на чертеже сотовой катушки. Чем больше витков имеет катушка, тем гальваноскоп чувствительнее. Далее обычная иголка вдавливается в тонкую деревяиную дощечку *В* (последняя должна иметь такие размеры, чтобы могла поместиться внутри катушки), и тупой конец иголки отламывается. Затем эта дощечка вставляется в катушку. На иголку надевается магнитная стрелка, которую можно выиуть из компаса.

Теперь, если к клеммам *А*, теперь уже готового гальваноскопа, приключить какую либо линию, находящуюся под током, то вокруг катушки возникнет сильное магнитное поле, которое заставит отклониться стрелку. При большой катушке и при вращении стрелки без трения этот гальваноскоп чувствителен к очень слабым токам и таким образом с успехом может быть применен для отыскивания коротких замыканий и обрывов. Особое преимущество заключается в том, что отдельные применяемые части — прежде всего катушка — в любое время могут быть снова использованы в приемнике, так что в случае иадобности гальваноскоп может быть в кратчайшее время собран из вышеуказанных частей.

ДЕТЕКТОРНЫЕ ПАРЫ.

Применяемые для обычных детекторных приемников кристаллы. различаясь между собой по своему химическому составу, вместе с тем могут резко отличаться друг от друга и по своей доброкачественности, т.-е. два однородных кристалла могут дать результаты радиоприема весьма различные.

На этом основании заранее сказать, какой кристалл лучше и какой хуже,—не представляется возможным: все зависит от качеств материалов, из коих состоит кристалл, от его чистоты, свежести и т. д. Большое значение имеет также форма и, главное, материал той иглы, проволочки или иногда второго кристалла, которые образуют контакт (детекторную) пару с первым кристаллом.

Наиболее ходовыми в любительской практике являются следующие кристаллы, из коих одни представляют собой естественные минералы, имеющиеся в природе, другие же изготовляются искусственным путем: свинцовый блеск, гален, пирит, цинкит, халькоперит, карборунд, ферро-силиций и пр.

Наилучшие детекторные пары следующие:

Свинцовый блеск:	Графит. Сталь. Никкелин.
Гален:	Сталь. Серебро. Никкелин.
Пирит:	Медь. Латунь. Золото.
Цинкит:	Халькопирит. Медь. Сталь.
Карборунд:	Медь. Латунь. Пирит.
Ферро-силиций:	Сталь. Серебро. Никкелин.

Что касается других материалов или, точнее, металлов, кои служат для образования детекторной пары с кристаллами, то таковые берутся в виде тонких проволочек, при чем конец их тщательно затачивается на острие.

Относительно изготовления самодельных кристаллов будет указано в одном из ближайших номеров журнала.

ЗМЕЙ В КАЧЕСТВЕ АНТЕННЫ.

Применение змея в качестве очень удобной вспомогательной антенны мало знакомо. В качестве шнура для удержания змея применяется тонкий антенный канатик. Величина змея должна быть такова, чтобы он мог нести от 50 до 80 метров канатика, по возможности вертикально расположенного.

Нижний конец канатика изолируется двумя орешковыми изоляторами и прикрепляется к забитому в землю колу.

ЗМЕЙ
АНТЕННЫЙ КАНАТИК
АНТЕННЫЕ ИЗОЛЯТОРЫ
ПРИЕМНИК
КОЛ

Было бы очень желательно попробовать у нас применение подобной антенны. Следует только остерегаться соприкосновения ее с телефонными и особенно проводами высокого напряжения.

Редакция просит радиолюбителей, испробовавших применения подобной антенны, сообщить ей о полученных результатах.

ЮМОР.



РАДИОЗАЯЦ

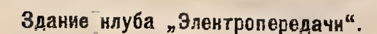


Радиолюбитель. Radioamatoro.

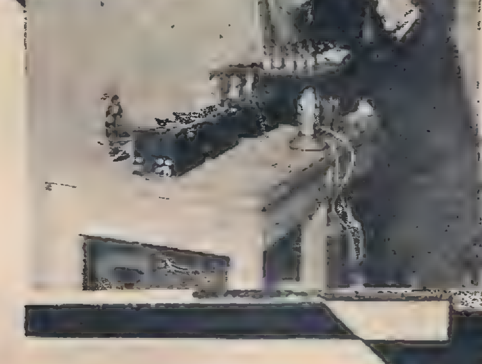
РАДИО НА ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧЕ.

Radio en la Elektrotranslacia stacio apud Moskva.

На Электропередаче в 25 верстах от гор. Богородска, Московской губернии, среди обширных торфяных болот интерес к радио зародился у учащихся школы II ступени еще в 1921 году, — изучали радио в теории. Лишь в 1924 году впервые услышали на детекторный приемник речи и музыку Красной Москвы. Радио еще более заинтересовало всех школьников, а от них заразились и рабочие Электропередачи, и дело пошло вширь и вглубь, и, вспоминая слова Ильича „стройте газету без бумаги и расстояния“, радиолюбители стали делать приемники, воздвигать антенну за антенной, слушать лекции. заимствовать знания друг от друга. и к концу 1924 года организовался радиокружок в школе, а в период 1925 года организовались кружки в клубе и многих общежитиях. С приездом на Электропередачу представителя МОДР Марченко, сделавшего им доклад о значении радио и о работе кружка, все кружки слились в общую организацию и избрали ячейку ОДР. В клубе установили мощную приемную радиостанцию и микрофоны для передачи местных докладов. При радиоустановке спешно оборудуется радиолюбителями станция для зарядки аккумулятора. Открылись лекции и практические занятия по радио. В рабочих же поселках насчитывается около ста приемных установок, и идет запись в ОДР.



Здание клуба „Электропередачи“.



Усилитель.

ПЕРВАЯ ГОДОВЩИНА.

10 ноября кружок радиолюбителей, теперь ячейка ОДР при Вятском Педагогическом институте имени В. И. Ленина, празднует первую свою годовщину.

Годовщина кружка является и годовщиной радиолюбительства в Вятской губернии, т. к. до его организации не было даже отдельных радиолюбителей. Кружок при пединституте сыграл огромную роль в организации и в работе Вятского отделения ОДР; не так давно правление Вятского отделения общества отметило активную работу этой ячейки и решило перевести повседневную консультационную работу общества в кружок пединститута. Это было вызвано и тем, что в этой ячейке имеется изготовленная некоторая радиоаппаратура: детекторные и ламповые приемники, усилитель и другие отдельные части.

Кружок уже в конце января имел возможность слушать ст. имени Коминтерна. Но. как и водится, слышимость была плохая, ламповый приемник был собран из подручного материала, и. ясно, результаты получились плохие. Кружок не унывал; в марте месяце на полученные от правления ин-та скудные средства собрали опытную 2-ламповую регенеративную схему. С этого времени работа пошла лучше; стали приобретать литературу и материалы.

Кружок решает исследовать пригодность различных приемников в вятских условиях, а также решает выяснить, какой приемник возможен по своей простоте, дешевизне и в то же время по хорошей работе на расстоянии 800 — 1000 километров от передающей станции. От детекторного приемника пришлось на время отказаться. Ламповые, особенно 2-ламповый сверхрегенеративный, дали хорошие результаты, но для них нужны аккумуляторы—камень преткновения любителя. Испробовали кристадин—оказался пригодным во всех отношениях; и решили уже остановиться на нем; но вот появляется статья о микродине—испробовали, и результаты получились еще лучшие. На микродин, на 6 трубок, слышно хорошо не только ст. имени Коминтерна, но и заграничные: Чальмсфорт и Кенигвустергаузен.

Только с изготовлением микродина и устройством 2-ой антенны, более лучшей, стал возможен регулярный прием радиогазеты, концертов и т. п. С октября месяца стало хорошо слышно даже Сокольники, Иваново-Вознесенск, ст. МГСПС и экспериментальную станцию „Радиопередачи“. Кружок получил уже несколько запросов из уездов о микродине. Как видно из писем крестьян. продвижение радио в деревню тормозится отсутствием дешевых, простых в обращении и в то же время пригодных радиоприемников для приема на большие расстояния. Микродину суждено сыграть огромную роль при внедрении радио в глухие деревни СССР.

Кроме работы по этой линии, кружок несколько раз производил прием станций, работающих на коротких волнах: Сокольники (на 89 метр.) и некоторых западных любителей.

Радиокор Н. ШУЛЯТЬЕВ.



Слушают радиоконцерт в клубе.



М. Гальперин.

(*Продолжение*)

И, как только Фекла встала.
Убирать иконы стала, —
Пантелеймона. Андрея.
Петропавла, Алексея

И, особенно ругая,
Чудотворца Николая,
И Мефодья, и Кирилла—
В угол всех она свалила,—
Дескать,—будет, послужили,
Много с вами мы тужили...
Если р а д и я у нас,—
Обойдемся и без вас!



Днем сбежались все ребята,—
Комсомольцы, октябрята,—
Все, кого она, бывало,
Обормотами ругала.
Окружили нашу тетку,
Посмотреть-то всем вохотку
На такую перемену
Да и кстати—на антенну.
Стали дружно ребятишки

Вслух читать для тетки книжки
И снесли к ней сгоряча
Три портрета Ильича.
Как Ильюшка воротился,
Очень тетке удивился...
Будто—тетка и не тетка:
Не бранится, смотрит кротко,
Не корит детей, ни брата,
Словно в чем-то виновата.



Виден в тетке сдвиг огромный,—
Смотрит в радиоприемник
Не со злобой, как намедни,
В воскресенье по обедне,—
В день, когда, еще слепа,
Возвратилась от попа.

(*Продолжение в след. номере*)

Гальперина. Galperina.

Черниговские радионовости.

Radio-novajhoj en Chernigov.

Черниговский актив ОДР, состоящий преимущественно из учеников различных школ, проделал трудную и большую работу в деле установки громкоговорителя во Дворце Труда. Нужно было подвесить антенну, зарядить новые аккумуляторы, и ребята прямо со школы бегут на работу, не глядя на ветер и дождь, лазят по крыше, и сердце сжимается от страха, как бы их с крыши не снесло, а тут еще веревка с блока слетела.

Наконец все препятствия устранены. В четверг, 5 ноября, все уже было готово.

Ликуют ребята, рассказывают всем; „6 ноября в 6 час. вечера будем принимать торжественное заседание". Все с нетерпением ждут великого момента, и—о, ужас,—ничего не удается принять из-за невероятного треска и вой, которые заглушали все остальные звуки.

Таким образом все старания в течение 4-х часов ни к чему не привели. Уже под конец услышали слабые звуки Интернационала, и ребята ушли утомленные, с разбитой душой.

В субботу утром—дождь; ребята проверяют ввод антенны, заземление, где что наспех было сделано — переделывается на постоянное.

Наконец в 6 час. раздаются первые звуки Интернационала, репродуктор выставляется в открытое окно Дворца Труда, и вся улица в районе Дворца Труда заполняется тысячной толпой, не весть откуда взявшейся.

С напряженным вниманием, стараясь не проронить ни звука и сердито оглядываясь на того, кто смеет шевельнуться, собравшиеся слушали номер за номером. Когда раздались первые звуки любимой песни И л ь и ч а, стоящие обнажили головы.

В воскресенье к 3-м часам собрались послушать крестьянский концерт части Красной армии, партийная школа, члены губкома, члены профорганизаций и непременные члены всех торжеств—детвора.

В 3 часа предложение из репродуктора—встать - сейчас будет исполнен Интернационал—вызвало у всех присутствующих глубокое радостное удивление.

В этот миг все забыли о 800-верстном расстоянии, разделяющем два пункта, так тесно в данный момент друг с другом связанных.

Все шло прекрасно часов до пяти. С 5-ти часов начала мешать какая-то радиотелеграфная станция, от которой отстроиться не удалось, и передачу пришлось прекратить.

Уходя после концерта, товарищи говорили, что такого огромного удовольствия они никогда не испытывали.



Молодой актив Черниговского ОДР

Друзья Радио! Шлите в редакцию журнала „Радио Всем" свои отзывы о журнале. Ваша активность поможет улучшить журнал в 1926 году.

Ячейка ОДР на Трехгорной Мануфактуре.

Организация ячейки Друзей Радио на Трехгорной Мануфактуре была заложена еще в сентябре 1924 г.

Сначала за работу взялись очень горячо. Мешало отсутствие необходимых средств. принадлежностей, помещения.

До ноября месяца работу ячейки наладить не удалось. Единственными достижениями были установка на средства клуба громкоговорителя, изготовление и установка нескольких приемников в домах-коммунах для рабочих.

Велись лекционные занятия. Выяснилась необходимость практических работ. Затем по ходатайству бюро клубом были отпущены 150 руб., и на эти средства приобретены необходимые инструменты и материалы. Часть инструментов доставили сами члены ячейки.

Выполнив все имеющиеся в литературе типы приемников русских и заграничных, ячейка занялась разработкой типовых деталей, постоянных и переменных конденсаторов, детекторов, катушек и вариометров. Из всех перепробованных типов приемников были созданы приемники собственной конструкции, приспособленные, главным образом, на осветительную сеть.

Имеющаяся при кружке громкоговорительная установка типа „Радиолина" привлекала большое внимание рабочих фабрики. Все же изредка нелады с „Радиолиной" повторялись до приобретения английского громкоговорителя „Амплион".

Впоследствии „Амплион" оказался недостаточным на аудиторию в 300 человек, и его обменяли на „Вестерн".

В середине апреля 1925 года закрылась радиосекция губотдела текстильщиков, и был отозван инструктор. Пришлось бюро ячейки совместно с клубом взять на себя оплату инструктора. В это же время было предоставлено для ячейки новое постоянное помещение. Работа должна была развернуться, но перерыв в работе, связанный с отзывом инструктора, переездом в новое помещение, и подошедшие пасхальные праздники приостановили работу на 2—3 недели. Ребята поразбежались. Осталось твердое ядро человек в 8, проработавшее все лето. В течение лета были установлены в летнем рабочем саду при фабрике два громкоговорителя системы „Вестерн" и один—системы „Радиоглоб" в рабочем общежитии.

Еще летом начались в кружке работы по конструированию микрофонной усилительной установки „для громкого чтения". Эта работа производилась по заданию клуба и имела целью усилить голоса ораторов и лекторов для передачи их во все пункты фабрики, снабженные радиоустановками.

В августе и сентябре месяцах начались очередные отпуска, и в работе кружка был застой. С октября работа начинается снова. Интерес к работе снова пробуждается. Занятия проводятся регулярно два раза в неделю по 3 часа. Один час—лекция и 2 часа практических.

Благоприятные условия для работы—хорошее помещение, достаточное количество необходимых инструментов и материалов и наличие заинтересованности среди кружковцев—дают основание полагать, что в недалеком будущем от кружка можно ждать больших достижений.

НА МЕСТАХ.

3.500 любительских радиоустановок в Ленинграде.

По последним данным количество любительских радиостанций в Ленинграде достигает 3.500.

Ленинградский Округ Связи ежедневно регистрирует до 50 радиоустановок.

Хорошая слышимость.

Феодосийской радиостанции удалось связаться по радио с пароходом „Трансбалт", находящимся в Индийском Океане.

Этот редкий случай приема на таком расстоянии об'ясняется благоприятными атмосферическими условиями.

Передача изображений движущихся предметов по радио.

Ленинградский Трест заводов Слабого Тока заключил договор с русскими изобретателями инж. Поповым, физиком Пискуновым и студентом Саратовского Индустриального Техникума Грибовским на изготовление на своих заводах изобретенного ими прибора для передачи по радио изображений движущихся предметов.

Новая радиостанция в Туапсе.

Недавно установленной в Туапсе телеграфно-телефонной станции НКПС удалось достигнуть связи с радиостанциями Каспийского моря, Эриванью, отделенной от Туапсе сплошным горным хребтом, и Архангельском.

Радио в торговом флоте.

Производственный план Совторгфлота предусматривает радиофикацию судов торгового флота, включая и грузовые суда.

Кроме принимаемой во время плавания радиогазеты, решено установить громкоговорители для передачи московских концертов и информации.



Слушают лекцию руководителя. Ячейка ОДР на Трехгорной Мануфактуре. Практические занятия в ячейке.

ВОПРОСНИК РАДИОЛЮБИТЕЛЯ.

11. Сколько изоляторов надо брать на каждом конце антенны?

Вполне достаточно брать два, самое большее 3 изолятора на каждом конце антенны.

12. Во сколько лучей следует делать антенну?

Как показала практика, прекрасные результаты получаются с одним лучом. Во всяком случае, антенну, больше чем в два луча, делать нецелесообразно.

13. Какое расстояние берется между лучами в двухлучевой антенне?

Расстояние между лучами в двухлучевой антенне берется, примерно, около одного метра.

14. Какие кристаллы являются наиболее распространенными среди радиолюбителей для устройства кристаллического детектора?

Наиболее распространенными кристаллами для детектора являются следующие кристаллы: свинцовый блеск, гален, пирит, халькопирит, цинкит и ферросилиций.

15. Какие детекторные пары образуют эти кристаллы?

В любительской практике чаще всего пользуются следующими парами: свинцовый блеск, гален и ферросилиций составляют пару со стальной проволочкой, а пирит и халькопирит—с медной проволочкой. В качестве пары для цинкита обычно пользуются кристаллом халькопирита, который составляет с ним плотный контакт.

16. Какой кристаллический детектор является наиболее устойчивым и надежным?

Наиболее устойчивым и надежным следует считать детектор с парой цинкит—халькопирит. Вообще же на всякий случай для большей надежности рекомендуется иметь запасный детектор с проверенным кристаллом.

17. Как следует укреплять кристалл в чашечке?

Детекторный кристалл лучше всего зажимать винтом или впаивать в чашечку легкоплавким сплавом Вуда. Пользоваться для этой цели тинолем ни в коем случае нельзя, т. к. сравнительно высокая температура плавления тиноля понижает чувствительность кристалла.

18. Как найти лучшую чувствительную точку детектора?

Для этой цели приемник следует сперва настроить на волну принимаемой радиостанции, а затем расстроить приемник, т.-е. сделать так, чтобы работа станции была чуть слышна. После этого ищут новую чувствительную точку детектора до тех пор, пока работа станции не будет слышна лучше. Теперь, настроив вновь приемник, нетрудно убедиться, что сигналы передающей станции слышны лучше.

Для большей уверенности можно, несколько раз таким образом настраивая и расстраивая приемник, искать лучшую точку детектора.

БИБЛИОГРАФИЯ.

С. Н. Ржевкин. Как самому устроить радиоприемник.

Библиотека Рабоче-Крестьянской молодежи. Издание „Новая Москва", 1925 г., 91 стр., цена 40 коп.

Нужно приветствовать, что в „Библиотеке Рабоче-Крестьянской Молодежи", издающейся под общей редакцией Московского Комитета РЛКСМ, начинает уделяться внимание вопросам радиотехники, но в то же время следует порекомендовать редакции пропускать книги по радиотехнике через какой-нибудь специальный авторитетный орган, как, например, через Редакционно-Издательский Совет ОДР.

Книга С. Н. Ржевкина, которая по замыслу должна была быть начальной книжкой для малоподготовленного читателя, очень трудна, и начинающий радиолюбитель извлечет из нее мало пользы. Главы, освещающие физические основы радиотехники, написаны чрезвычайно конспективно, тяжелым языком учебника. С терминами: емкость, самоиндукция, потенциал и т. д. автор оперирует настолько свободно, что, очевидно, предполагает солидное знакомство читателей с электротехникой.

В качестве примера популярного об'яснения модуляции приведем следующую фразу: „Когда перед микрофоном передатчика исполняется концерт на скрипке или на рояли, то модуляционная волна будет показывать изменения силы колебаний очень сложной формы, соответствующие наложению всех звуков друг на друга" (стр. 21). Многие из основных понятий изложены приблизительно так же. На черт. 6 изображен не вариометр, как указано в тексте, а катушка со скользящим контактом. *Т*-образная антенна (стр. 25) никакого направленного действия не имеет, и натягивать ее можно в любом направлении, а не обязательно в направлении на передающую станцию, как рекомендует автор. Очень досадно, что совершенно отсутствует чертеж, поясняющий устройство ввода антенны. Схема приемника, включенного в рамку (черт. 19), больше чем подозрительна. Включение в осветительную сеть емкости 0,01 микрофарады (9000 *см*) при приеме никогда не применяется и дать хороших результатов не может. Зачем в детекторном приемнике параллельно детектору надо включить конденсатор ок. 3000 *см* емкости—остается неизвестным. Приемник № 1 рекомендовать начинающим радиолюбителям нельзя из-за сложности конструкции. Кроме того, попытки автора об'яснить порядок соединения катушек для совпадения их магнитных полей остались только попытками, так что радиолюбитель сможет не получить требуемой настройки. Об'яснительный словарь, приложенный в конце книги, ничего не об'ясняет, а таблица передающих станций в том виде, в каком она дана, вообще является ненужной. Существует целый ряд других недочетов, привести которые из-за ограниченности места не является возможным.

В общем, для начинающего радиолюбителя книга совершенно не годится, а радиолюбитель с некоторой подготовкой ничего нового из нее не извлечет.

М. Н.

РАДИО ЯЩИК

КОНСУЛЬТАЦИЯ.

Ростов, Ярославской губ.

9. **Тов. Краснову.** *Почему во время приема в ушах иногда получается щекотание?*

Ощущение щекотания в ушах происходит, вероятно, от воздействия дрожания мембраны на чувствительные точки уха, благодаря неудачной конструкции телефонной чашки.

Явление это аналогично раздражению нервов губ или зубов, когда к ним прикладывают звучащий камертон.

Одесса.

10. **Тов. Лястович.** *Как устанавливать детектор в приемнике: кристаллом к катушке самоиндукции или к телефону.*

Совершенно безразлично.

11. *Можно ли приключать второй телефон к приемнику?*

Можно. Низкоомные телефоны обычно присоединяются последовательно, высокоомные—параллельно.

12. *Не ухудшается ли слышимость от присоединения нескольких телефонов к детекторному приемнику?*

Больше 3—4 телефонов к детекторному приемнику присоединять не рекомендуется, т. к. в противном случае заметно уменьшится слышимость.

Москва.

13. **Тов. С. Хайтину.** *Можно ли при последовательном или параллельном включении нескольких телефонов к приемнику некоторые из них проводить в другую комнату, и не ухудшится ли от этого слышимость?*

В каких случаях включаются телефоны последовательно и параллельно смотри предыдущий ответ. Если расстояние не велико, слышимость не ухудшится.

14. *Вышел ли библиографический справочник по радио? Сколько стоит цикл лекций, читанных на радиокурсах орг. ОДР в Москве и бюллетень Всесоюзной Радиовыставки?*

Специального библиографического справочника в продаже не имеется. Рекомендуется подписаться на выходящий в ближайшее время „Календарь Друга Радио", изд. ОДР и ГВИЗ'а, в котором имеется подробный указатель всей вышедшей радиолитературы.

Цена комплекта, состоящего из 10 лекций,—2 р. 50 к.

Бюллетень Всесоюзной Радиовыставки стоит 20 коп.

Группе инициаторов ячейки при с. Мачкасах.

15. По организационным вопросам обратитесь в Ульяновскую Организацию ОДР. Через них же закажите литературу и приборы. Скидка на первую—15% на вторые—от 2% до 5%.

Прием на простой приемник с кристаллическим детектором у Вас возможен при большой высоте подвеса антенны (30—40), но очень трудно достижим практически. Усилитель к нему с принадлежностями и громкоговорителем на аудиторию 50 человек стоит от 200 до 300 рублей (в зависимости от типа батарей для эксплоатации действия усилителя).

Исправление: В № 4/5 „Радио Всем" на стр. 84 вкралась досадная опечатка: напечатано—„Рассказ А. Богомолова", надо читать—„Рассказ Н. Н. Боголюбова".

Издатель: ГВИЗ.

Ответ. Редактор И. А. Халепский.
Редактор Н. А. Коростылев.

Главлит № 49.810. 27-я типография „Красная Печать" при изд. Комм. Акад., Москва, Остоженка, д. 10 Тираж 50.000.

Цена 25 коп.



В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ
ВЫХОДИТ В СВЕТ
„КАЛЕНДАРЬ ДРУГА РАДИО"
на
1926
год
ВСЕМ! ВСЕМ! ВСЕМ!
КАЛЕНДАРЬ ДРУГА РАДИО 1926 г.
СОДЕРЖАНИЕ КАЛЕНДАРЯ:
Устав ОДР.—Положение о радиолюбительских ячейках.—Программы курсов и занятий в ячейках.—Радиолюбительское законодательство.—Список отделений ОДР и их адреса.—Технические нормы.—Математические таблицы и формулы.—Электротехника.—Основные законы и расчетные формулы.—Радиотехника.—Формулы и таблицы.—Схемы передатчиков и приемников.—Практические советы.—Повреждения радиоаппаратов.—Радиоизмерения.—Азбука Морзе и радио-код.—Международное и поясное время.—Список иностранных и русских радиостанций.—Библиография.—Календарь и записная книжка на 1926 г.
Об'ем Календаря—около 10 печатных листов. Календарь богато иллюстрирован схемами, фотографиями, графиками и номографическими таблицами.
Предварительная подписка на Календарь производится в редакции журнала „Радио Всем" (Москва, Тверская, 18).
Цена: по предварит. подписке—80 к., в продаже—1 руб.
В первую очередь Календарь будет разослан подписчикам, после чего уже оставшиеся экземпляры поступят в розничную продажу.
ДРУГ РАДИО! спеши подписаться на „Календарь Друга Радио".